

Bericht im Umweltausschuss am 17.11.2020 zu PCB-Belastungen im Kreisgebiet - Chronologie -



Ennepe-Ruhr-Kreis

Ausgangslage



Im Oktober 2018 war es dem EN-Kreis möglich, aufgrund eines Hinweises aus der Nachbarschaft, bei einem weißlichen Partikelniederschlag im Gewerbegebiet Oelkinghausen eine Stoffprobe zu gewinnen.

„Weiße Flocken“

- watteähnliches Aussehen, sensorisch feucht
- unterschiedliche Größen
- lösen sich in der Umgebung und beim Anfassen auf

Die Partikelprobe wurde dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) als technisch-wissenschaftlicher Fachbehörde des Landes zur Analyse übergeben.

November 2018: Die Partikelprobe bestand aus 2,4-Dichlorbenzoesäure. Damit lag noch kein Hinweis auf Polychlorierte Biphenyle (PCB) vor.



Ennepe-Ruhr-Kreis

Ausgangslage

Die PCB-Emissionen bei silikonverarbeitenden Betrieben stellen für die Umweltbehörden insgesamt eine Problemlage dar, die bislang so nicht bekannt war (Novum).

Diese Problemlage hat inzwischen landes- und bundesweite Bedeutung. In NRW ist das Problem bisher bei acht Firmen bekannt, zwei davon liegen im Ennepe-Ruhr-Kreis. Der größte Produzent ist dabei die Firma BIW Isolierstoffe GmbH aus Ennepetal (ca. 4.000 t/a Silikonkautschuk), bei der die PCB-Emissionen erstmals bekannt wurden. Die zweite Firma ist die SICO Gesellschaft für Siliconverarbeitung mbH (ca. 600 t/a) aus Witten.



Ennepe-Ruhr-Kreis

Grundsätzliches zu PCB

Die PCB-Emissionen entstehen bei der chemischen Vernetzung von Silikonkautschuk mit Hilfe eines peroxidischen, chlorhaltigen Stoffes (Vernetzer), der durch Abspaltung (Decarboxylierung) PCB freisetzt. Dieses PCB, die hier silikontypischen Kongenere PCB 47, 51 und 68, können gasförmig oder partikelförmig an 2,4-Dichlorbenzoesäure gebunden als weiße Flocken, emittiert werden.

PCB: Polychlorierte Biphenyle sind eine Stoffgruppe mit 209 Einzelsubstanzen (Kongenere). Die zielgerichtete Herstellung von PCB ist verboten, bei der Silikonverarbeitung entstehen sie als unerwünschte Spaltprodukte. Minimierungsgebot nach TA-Luft, keine Grenzwerte, schädliche Umwelteinwirkungen sind nachzuweisen.



Ennepe-Ruhr-Kreis

Situation/Maßnahmen bei Firmen im EN-Kreis

Bei beiden Firmen im Ennepe-Ruhr-Kreis wurden weiße Flocken emittiert, die im öffentlichen Raum für Dritte zugänglich waren. Das LANUV hat diese als gesundheitsgefährdend eingestuft.

Die Firma BIW hat daraufhin Flockenrückhaltemaßnahmen an ihren zahlreichen Abluftanlagen eingerichtet. Sämtliche Meldungen über Flockenfunde seit März ohne Bezug zu BIW.

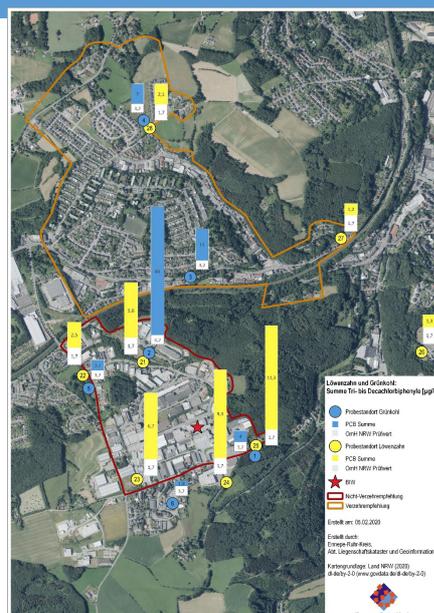
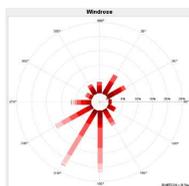
Mit der Substitution des chlorhaltigen Vernetzers wurde begonnen.

Die Firma SICO verzichtet seit März vollständig auf den chlorhaltigen Vernetzer.



Ennepe-Ruhr-Kreis

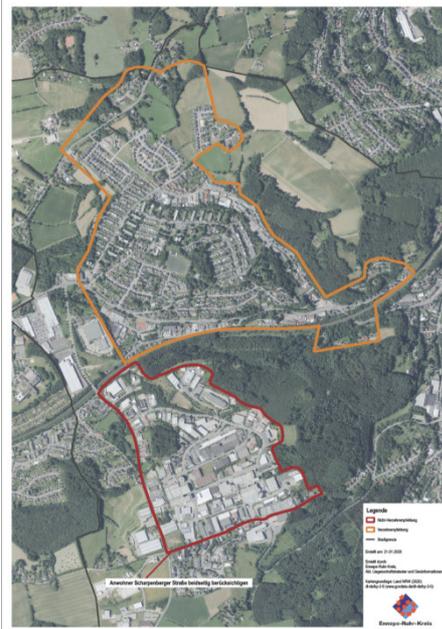
Wesentliche Untersuchungen Immissionen – Ergebnisse Löwenzahn- und 1. Grünkohluntersuchung



Ennepe-Ruhr-Kreis

Immissionen - Karte Verzehrempfehlungen ab 21.01.2020

Folge: Verschärfte Verzehr-/
Nichtverzehrempfehlung



Ennepe-Ruhr-Kreis

Emissionen

Emissionsberechnungen BIW aus 2017/2018:

0,0062 mg/m³ PCB 47

Dies ist der berechnete Mittelwert der gesamten Abluft aller Anlagen; entspricht ca. 448.000 m³/h Abluft

Orientierende Emissionsmessung aus 2019:

Temperofen: 1 mg/m³ PCB 47 (ca. 160-fach über dem Berechnungswert)

Extrusionslinie: 0,03 mg/m³ (ca. 5-fach über dem Berechnungswert)

Diese exemplarisch untersuchten Anlagen stellen Abgasteilströme dar, die nicht den Mittelwert der gesamten Abluft aller Anlagen repräsentieren.

Nach Angaben BIW Nutzung des chlorhaltigen, peroxidischen Vernetzers:

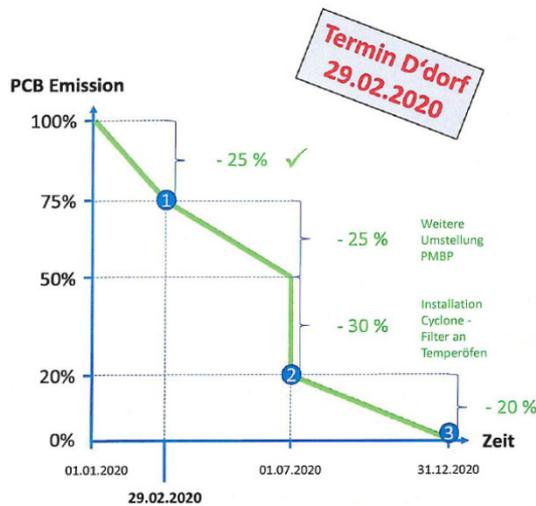
- 11 Temperöfen, ca. 40 Extrusionslinien, ca. 120 Kamine



Ennepe-Ruhr-Kreis

Stand BIW - Substitution chlorhaltiger Vernetzer

Timeline PCB-Emissions-Vermeidung, besprochen am 29.02.2020



	Neuer Vernetzer	Filter	SUMME PCB-Reduzierung
1 Umgesetzt	25%		25 %
2 Jahresmitte	+ 25 %	+ 30%	80 %
3 Ende 2020	+ 20%	+ weitere Anpassungen	100%

Weitere Umstellung PMBP & Übertragung des Filterkonzeptes auf alle relevanten Anlagen



Ennepe-Ruhr-Kreis

Immissionen - Folgemessungen

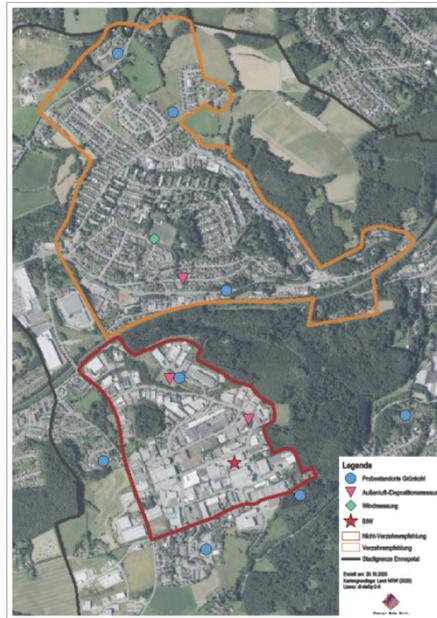
- Luftimmissionsmessungen (Außenluft)
- Depositionsmessungen
- Fortlaufende Grünkohlmessungen
05/20 – 08/20 u. 08/20-11/20
zusätzliche Standorte
- Humanbiomonitoring
ab Frühjahr 2021



Ennepe-Ruhr-Kreis

Immissionen - Folgemessungen

- Gebiet der Verzehrsempfehlungen
- Standorte der 2. Grünkohlexposition
- Standorte der Außenluft- und Depositionsmessungen
- Windmesstandort

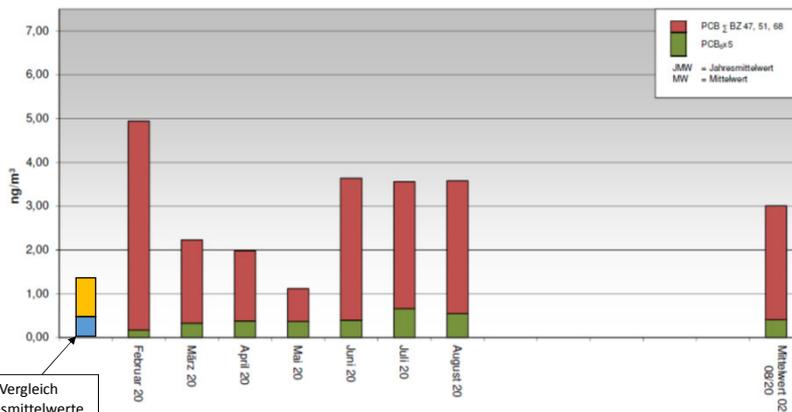


Ennepe-Ruhr-Kreis

Immissionen - Außenluftmessungen

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW - FB 44

Außenluftmessungen Ennepetal
PCB₆x5 (BZ 28, 52, 101, 138, 153, 158) und PCB Σ BZ 47, 51, 68
Messpunkt 3 (ENPT3) - Fa. Herberholz Pregelstr. 6



Zum Vergleich Jahresmittelwerte für 2019 eingefügt

s. S. 16 des LANUV Berichts zu Messungen August 2020 in Ennepetal

Berichtskennung:
 20201029_PCDD_PCDF_
 PCB_Messungen Ennepetal

Zum Vergleich Jahresmittelwerte 2019 für die Außenluft in NRW

Summe PCB : [ng/m³] 0,43 - 1,3
 (PCB6(28,52,101,138,153,180)x5)



Ennepe-Ruhr-Kreis

Immissionen – Außenluft- und Depositionsmessungen

Fazit LANUV siehe Bericht „**Untersuchung der Immissionsbelastung durch die PCB-Kongenerne PCB-47, PCB-51, PCB-68 in Ennepetal**“, Halbjahresbericht Februar bis Juli 2020, Untersuchungsbericht 44.2-ENPT-2020-07

Deposition:

Die Depositionen liegen derzeit für PCB im üblichen Wertebereich für Standorte in NRW.

Außenluft:

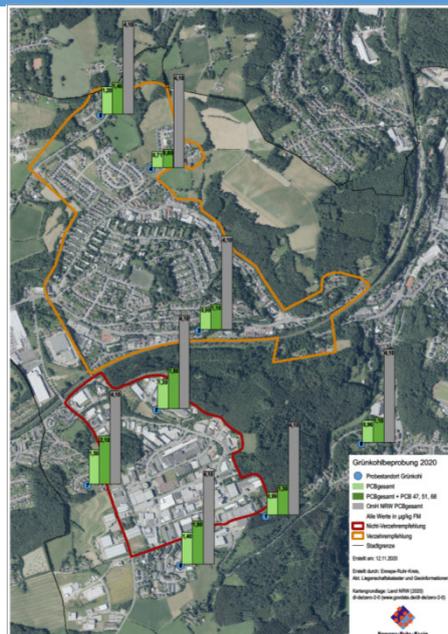
Die Außenluftwerte für PCB liegen am Büttenberg im unteren Bereich des NRW Mittelwertes.

Im Nahbereich der Firma in Oelkinghausen liegen die Außenluftwerte deutlich über den NRW Mittelwerten. Hier weist der gemessene Anteil an PCB 47, 51 und 68 mit 86,5% am Gesamt PCB Gehalt auf den deutlichen Einfluss der Firmenemissionen hin. Am Büttenberg beträgt dieser Anteil ca. 50%.



Ennepe-Ruhr-Kreis

Immissionen – 2. Grünkohluntersuchung



Ennepe-Ruhr-Kreis

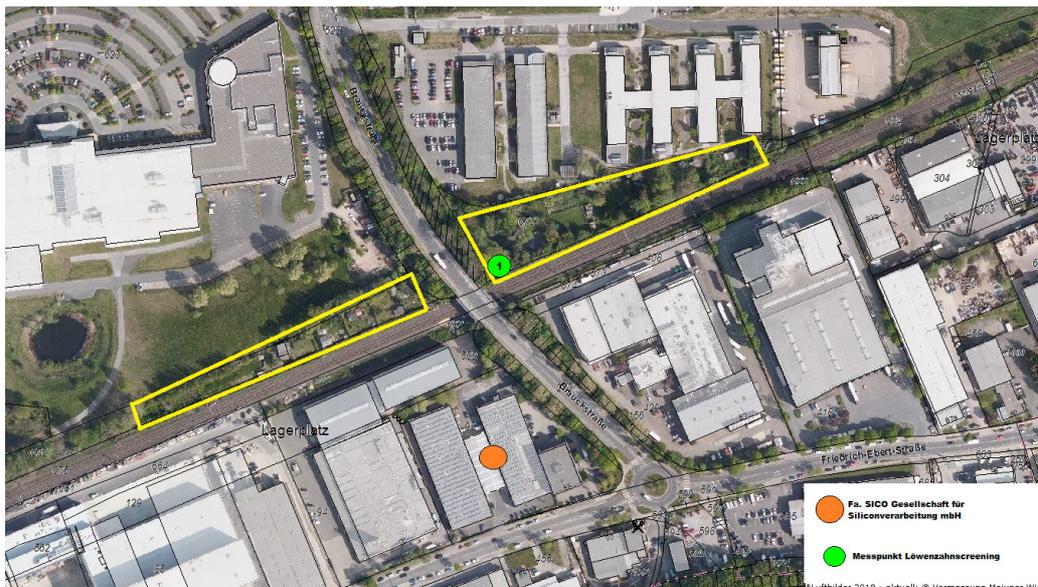
Maßnahmen bei SICO

- Verzicht auf chlorhaltigen Vernetzer seit März 2020
- Löwenzahnscreening Februar/März – Ergebnis Silikon-PCB nachweisbar
- Bodenproben unauffällig
- Verzehrempfehlung für kleines Gebiet wegen Überschreitung PCBges. (nicht aus Silikonverarbeitung – Herkunft wird versucht zu ermitteln)



Ennepe-Ruhr-Kreis

Verzehrempfehlung in Witten



Ennepe-Ruhr-Kreis

Weiteres Vorgehen

BIW Isolierstoffe GmbH, Ennepetal:

1. Die Immissions-/Depositionsmessungen werden seitens des LANUV mindestens bis zum Frühjahr 2021 fortgesetzt. Bei Bedarf solange, bis vertretbare Immissionswerte erreicht sind.
2. Kontrolle, inwieweit zum Jahresende 2020 die von BIW zugesagte 100% Reduktion der PCB- Emissionen (ablesbar an den Immissionsmesswerten des LANUV zum Jahresende) erreicht ist.
3. Die Grünkohlmessergebnisse des LANUV aus der 3. dreimonatigen Messkampagne (August – November 2020) liegen voraussichtlich im Frühjahr 2021 vor.
4. Voraussichtlich im Frühjahr 2021 kann nach Wertung aller dann vorliegenden Messergebnisse des LANUV über eine Aufhebung der geltenden Verzehrempfehlungen im Ortsteil Büttenberg/Oelkinghausen entschieden werden. Parallel ist zu entscheiden, ob die dann erreichten PCB Immissionswerte noch weitere technische Maßnahmen seitens der Firma BIW erforderlich machen.



Ennepe-Ruhr-Kreis

Weiteres Vorgehen

BIW Isolierstoffe GmbH, Ennepetal:

5. Durchführung des Humanbiomonitorings, voraussichtlich ab Frühjahr 2021 (soweit die Bearbeitung der CORONA Pandemie beim EN Kreis dies erlaubt).
6. Weiterhin unangekündigte Kontrollen der Kreisverwaltung bei der Firma (Betrieb der Technik zur Flockenrückhaltung).
7. Fortsetzung der intensiven Kommunikation zwischen Firma und Kreisverwaltung.
8. Fortsetzung der intensiven Kommunikation zwischen dem MULNV, dem LANUV und der Kreisverwaltung.

SICO Gesellschaft für Silconverarbeitung mbH, Witten:

1. Unangekündigte Kontrollen.
2. Baugenehmigungsverfahren bei Stadt Witten mit Beteiligung EN-Kreis läuft.



Ennepe-Ruhr-Kreis

Weiteres Vorgehen

Weiteres, allgemein:

1. Fortsetzung der intensiven Kommunikation zwischen der Kreisverwaltung und der seit Feb. 2020 tätigen Arbeitsgruppe auf Landesebene zum Thema PCB bei silikonverarbeitenden Betrieben. Teilnehmer: MULNV, LANUV, Bezirksregierungen, untere Immissionsschutzbehörden des Landes die ebenfalls mit PCB emittierenden Betrieben befasst sind.
2. Gesetzgebungsverfahren mit dem Ziel der Einführung einer Genehmigungspflicht für die Branche bei Einsatz des chlorhaltigen Vernetzers.
3. Entwicklung von Techniken zur Abluftreinigung von PCB-Emissionen im Rahmen eines vom Land NRW angestoßenen Förderprojektes. Mögliche Techniken werden aber voraussichtlich nicht vor 2023 betriebsbereit einsetzbar sein.



Ennepe-Ruhr-Kreis